RÉPARTITION ET VARIABILITÉ DES CARACTÈRES MÉRISTIQUES ET MÉTRIQUES DES ESPÈCES DU GENRE *MORMYRUS* (PISCES - MORMYRIDAE) EN AFRIQUE DE L'OUEST

par

C. LEVEQUE (1) ET R. BIGORNE (1)

RÉSUMÉ. – L'examen de plusieurs séries de *Mormyrus* provenant de différents bassins hydrographiques d'Afrique de l'Ouest a permis de préciser la variabilité de certains caractères méristiques et métriques des quatre espèces présentes dans cette zone. La mise en synonymie de *M. goheeni* Fowler, 1919 avec *M. tapirus* Pappenheim, 1905 a été proposée et de nouvelles données ont permis de mieux connaître la répartition de cette dernière espèce . *Mormyrus felixi* Pellegrin, 1939 est également considéré comme synonyme de *M. hasselquisti* Valenciennes *in* Cuvier et Valenciennes, 1840.

SUMMARY. – The study of several series of *Mormyrus* originating from Western Africa allowed to establish the range of variation of some meristic and morphometric characters for the four species occuring in that area. *Mormyrus tapirus* Pappenheim, 1905 is recognised as the senior synonym of *M. goheeni* Fowler, 1919; new data contribute to a better knowledge of its distribution. *Mormyrus felixi* Pellegrin, 1939 showed to be a junior synonym of *M. hasselquisti* Valenciennes *in* Cuvier & Valenciennes, 1840.

Mots-clés : Poissons - Mormyridae - Mormyrus - Systématique - Distribution - Afrique occidentale.

Dans la famille des Mormyridae, le genre *Mormyrus* Linné, 1758 se caractérise par une nageoire dorsale très allongée s'étendant sur toute la longueur du dos, et une nageoire anale très courte.

Le but de ce travail est d'étudier la variabilité des caractères méristiques des espèces présentes en Afrique de l'Ouest et de préciser les limites de répartition de chaque espèce à partir des travaux publiés, des récoltes récentes et des collections déposées dans quelques musées européens. Ces recherches font également partie d'une étude à plus long terme sur la composition des peuplements ichtyologiques en relation avec les caractéristiques écologiques des bassins hydrographiques et leur histoire géologique.

(1) Hydrobiologistes, ORSTOM, 24 rue Bayard, 75008 Paris (France), et Muséum national d'Histoire naturelle, Ichtyologie générale et appliquée, 43 rue Cuvier, 75231 Paris Cédex 05.

Cybium 1985, 9(4) : 325-340.

Mormyrus rume (fig. 1 et 2)

Mormyrus rume Valenciennes *in* Cuvier et Valenciennes, 1846. Localité type : rivière Sénégal.
Mormyrus proboscirostris Boulenger, 1898. Localité type : Upoto, Haut Congo.
Mormyrus jubelini Valenciennes *in* Cuvier et Valenciennes, 1846. Localité type: rivière Sénégal.
Mormyrus bozasi Pellegrin, 1903. Localité type : rivière Ouellé, Congo français.

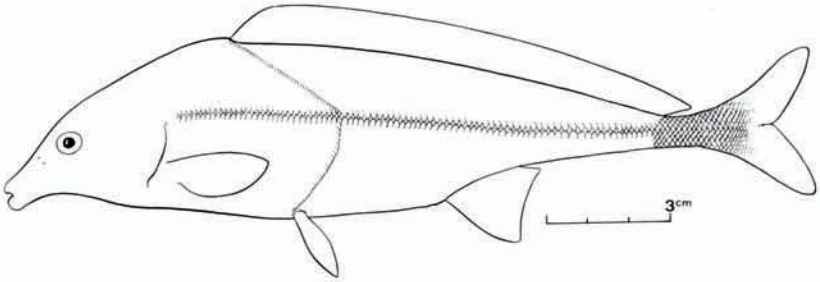

Fig. 1. – *Mormyrus rume* : exemplaire provenant du Niger à Diafarabé (Mali) (MNHN 1961-39).

Les caractères méristiques et métriques figurent dans les tableaux I et II.

Le nombre de rayons à la dorsale est élevé dans les bassins occidentaux du Sénégal, de la Gambie, du Niger, du Tchad et de la Volta. Il est, en revanche, assez faible pour les individus du Sassandra (Côte d'Ivoire), ainsi que pour les individus du Zaïre observés par Reizer (1964). Ce dernier avait proposé, sur la base de ce caractère, de distinguer deux sous-espèces : *M. rume rume* pour les individus d'Afrique de l'Ouest, et *M. rume proboscirostris* pour les individus du Zaïre. On peut s'interroger sur la validité de cette distinction dans la mesure où les individus du Sassandra ont eux aussi un faible nombre de rayons à la nageoire dorsale. D'autre part et malgré peu de mesures, les individus du Mono (Togo) et de la lagune de Porto Novo (Bénin) paraissent occuper une position intermédiaire. Nous pensons donc qu'il n'y a pas lieu de maintenir les sous-espèces.

Le nombre de rayons à la nageoire anale paraît plus stable, mais il est également un peu plus, faible pour les individus du Sassandra et du Zaïre. Le nombre d'écailles autour du pédoncule caudal est compris entre 20 et 26. On notera la très grande variabilité du nombre d'écailles en ligne latérale chez les individus du Sassandra.

Blache (1964) avait mentionné la présence dans le bassin tchadien de *M. caschive* Linné, 1758, connu du bassin du Nil. Cependant aucun exemplaire n'a apparemment été conservé et nous n'avons donc pu les réexaminer. D'après la figure donnée par Blache, *M. caschive* paraît avoir une allure assez voisine de *M. rume* et les deux espèces auraient d'autre part un comportement très comparable. Les seules différences concerneraient le nombre d'écailles autour du pédoncule caudal (26 pour *M. caschive* du bassin tchadien contre 20-24 pour *M. rume*), le pédoncule caudal plus élevé et plus court chez *M. caschive* (1,6 à 1,9 fois aussi long que haut contre 1,9 à 2,4 fois) et le nombre de vertèbres plus faible (52-53 contre 55-57).

Tabl. I . – *Mormyrus rume* : caractères méristiques de différentes populations.
RD et RA : nombre total de rayons aux nageoires anale et dorsale.

	RD																				RA							Dents maxil.	Dents mand.
	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	16	17	18	19	20	21		
Sénégal (Reizer et al., 1973)						1	1	1	3	1	5	3	1	1	2	3	1	2		1	1	1						3-9	6-12
Sénégal				1	1			1		1	1	3	1	1	1			2	1				1		1	3	10	7	1	5-9	9-11
Gambie												1														2				5	7
Niger (Daget, 1954)										2	1	3	2	2	5	7	6	8	4	2	1		1	1			3	11	27	9	3-7	6-11
Bénoué										1		1	2	1			2	1									3	3	2	1	3-8	7-11
Bas Niger										1		1															1	1			6-7	8-10
Tchad (Blache, 1964)							2	2	1	2	5	3	7	12	10	10	6	3		3	4	4	1			7	10	17	9	2	3-8	6-10
Tchad										2				3	1	2	1	1			1				1							
Volta (Roman, 1966)						1	1		1	1						1		2	2							1		2	3	3	1	7-9	9-11
Volta									1				1					4									1	2	2	1	7	9-10
Boubo									2		2	7	5	3	2	5	3	1	1													
Sassandra		1	2	2	1	1	3						2		1	1									2	5	4	3	2		7-9	7-11
Cavally											1																		1			7
Comoé															1	1												1	1		7	8-10
Mono							2	1		1																	1	2	1		3-7	9-11
Lagune de Porto Novo							1	2				2	1	1			1										3	5			6-8	8-11
Ogun					1	1	1	1				2																6			6-8	9-11
Zaïre (Reizer, 1964)					1	1	2	1	1	2	2	2	4	2	1	1										9	7	3	1		5-8	10-14
Ubangui																																
«Uele Ituri»							2			1																1	1	1				
Stanleyville																																
«Uele Ituri»»			1	2		1	1	2	1		1	1														7	4	1				
Lualaba Luvua				1	2	4	2	1		2		2														9	4	1				

Tabl. I (suite). – *Mormyrus rume* : caractères méristiques de différentes populations.
ELL : nombres d'écailles en ligne latérale; EPC : nombre d'écailles autour du pédoncule caudal.

	ELL																						EPC						
	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	20	21	22	23	24	25	26
Sénégal (Reizer et al., 1973)																										
Sénégal										1	3	1	2	2						6	1	1		1		
Gambie											1						1			1						
Niger (Daget, 1954)																										
Bénoué											1	1	1	2	2	1	1			3				4		1
Bas Niger													1		1											
Tchad (Blache, 1964)																										
Tchad																				1		4		2	1	1
Volta (Roman, 1966)																				5				3		2
Volta										1		3		1	1					1		3		2		
Sassandra	1	1	2	1		3		1			1				2				1	4		1				
Cavally																		1		1						
Comoé													2							1		1				
Mono									2		1	1								4						
Lagune de Porto Novo							2		2	3	1											4	2			
Ogun								1	1	1	1	1								3		2			1	

Nous avons vu que le nombre d'écailles autour du pédoncule caudal pouvait atteindre 26 dans des populations de *M. rume* et que le rapport longueur sur hauteur du pédoncule caudal pouvait varier également selon les bassins hydrographiques.

La présence de *M. caschive* dans le bassin tchadien serait donc à confirmer. Boulenger (1907) note d'ailleurs que les exemplaires du Nil ont généralement 28-30 écailles autour du pédoncule caudal et que les exemplaires d'Afrique de l'Ouest rapportés par lui à *M. caschive* appartiennent en réalité à *M. rume* qui diffère seulement par le plus petit nombre d'écailles autour du pédoncule caudal (20-22). Il semblerait donc que ces deux espèces soient très proches.

Répartition géographique

M. rume est connu des grands bassins sahélo-soudaniens d'Afrique occidentale (Tchad, Bénoué, Niger, Gambie, Sénégal, Volta). Il existe également dans certains bassins côtiers : Cavally, Sassandra, Bandama, Comoé (Daget et Iltis, 1965), Mono, Ouémé (Gras, 1978), la rivière Culufi en Guinée Bissau (Boulenger, 1916), Ogun (Sydenham, 1977).

M. rume est présent également dans une grande partie du bassin du Zaïre (Poll, 1976), à l'exception du Luapula-Moero où il est remplacé par *M. longirostris*, et du Shaba. Il existerait également dans la rivière Luachimo en Angola (Poll, 1967).

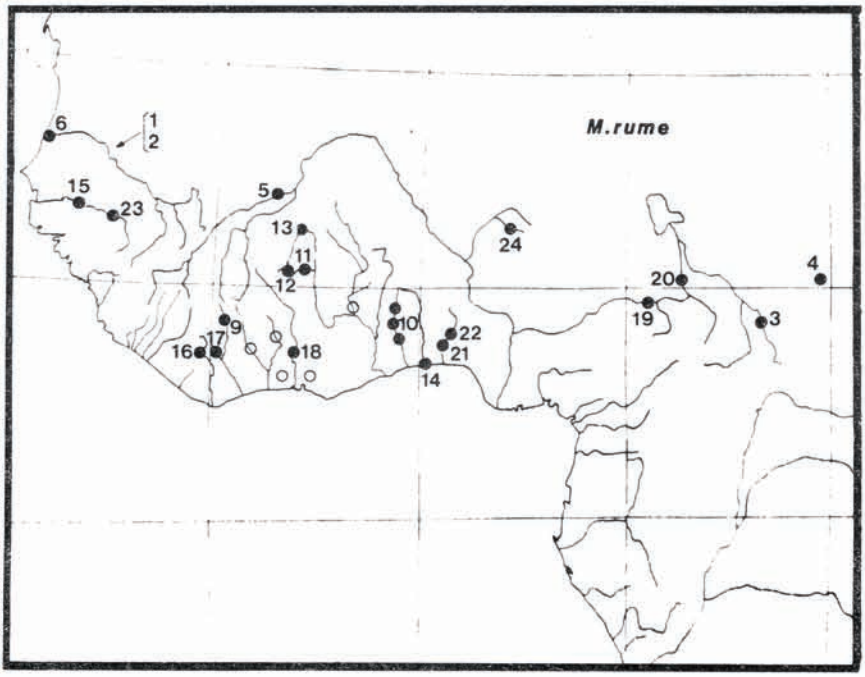

Fig. 2. – *Mormyrus rume* : carte de répartition des exemplaires examinés. Les cercles blancs correspondent à des bassins où l'espèce a été signalée mais pour lesquels aucun exemplaire n'a été examiné.

Tabl. II. – *Mormyrus rume* : caractères métriques de différentes populations. LS : longueur standard; H : hauteur du corps; Lt : longueur de la tête; Lm : longueur du museau; LD : longueur de la nageoire dorsale; LA : longueur de la nageoire anale; LP : longueur de la nageoire pectorale; LV : longueur de la nageoire ventrale; LPC : longueur du pédoncule caudal; HPC : hauteur du pédoncule caudal; ϕ : diamètre de l'œil; It : largeur de la tête; EI : espace interorbitaire.

	LS/H	LS/Lt	Lt/It	Lt/ϕ	Lt/Lm	EL/ϕ	LD/LA	LP/LV	LPC/HPC
Sénégal	4,2-5,2	4,1-4,8	2,0-2,3	4,9-6,8	1,8-2,8	1,2-1,7	5,0-6,5	1,4-1,7	2,0-3,0
Gambie	4,5-4,7	4,4-5,1							
Niger	3,5-5,5	4,3-5,0	1,8-2,4	6 -12	1,8-2,8		5,0-6,5		1,7-2,5
Tchad	4,3-6,1	4,4-4,9	2,1-2,5	5,4-6,4	2,0-2,5	1,4-1,6	5,1-6,2	1,4-2,1	1,6-2,0
Bénoué	3,7-4,9	4,3-5,0							
Cavally	4,9	4,5							
Sassandra	4,4-5,2	3,7-5,1	2,1-2,3	5,0-6,8	1,7-2,3	1,3-1,8	4,6-6,0	1,6-1,8	1,6-2,4
Comoé	4,7-5,1	5,1-5,4							
Volta	4,3-5,6	4,6-5,4							
Mono	4,5-4,8	4,6-4,8	1,9-2,3	5,7-6,5	2,0-2,5	1,6-1,8	4,6-5,6	1,4-1,6	1,3-1,8
Ogun	4,2-5,5	4,6-5,1							

Tabl. III. – *Mormyrus tapirus* : caractères méristiques de différentes populations (Voir tabl. I pour les abréviations).

	RD																			RA									Dents maxil.	Dents mand.
Bassins	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Kolenté								1											1										5	5
Loïfa					2	2				1										2		3							5	5-6
Taja		1			2	1	2		2												5	1	2						4-5	6-7
Moa				3	2	2	1													2	4	1	1						4-5	6-7
Sanaga			1						1	4	4		2			1						1	3	3	3	1			5	5-10
Ntem					1					1		1									1			2					4-5	6-7
Wouri						1	1	1	1	1	2	1										1	5	1	1				4-5	5-8
Nyong				2		1		1	1	2		1		1							1	4		2					3-5	6-8
Cross										2			1			1		1				2		1					4-5	5-7
Mongo				1		1	1														1			1	1					
Syntypes							1	1																1	1				5	5-7

Tabl. III (suite). – *Mormyrus tapirus* : caractères méristiques de différentes populations.

| | ELL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mormyrus tapirus (fig. 3 et 4)

Mormyrus tapirus Pappenheim, 1905. Localité type : rivière Lokundje, Sud Cameroun.
Mormyrus goheeni Fowler, 1919. Localité type : rivière St Paul, Libéria.

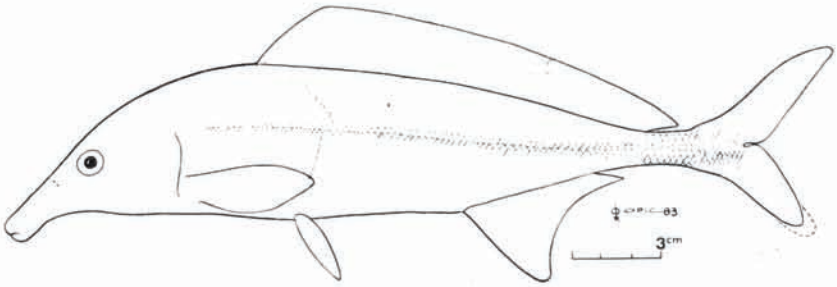

Fig. 3. – *Mormyrus tapirus* : exemplaire provenant de la rivière Kolenté à Kolenté (Guinée) (MNHN 1981-763).

Cette espèce ressemble superficiellement à *M. rume* avec laquelle elle a probablement été parfois confondue. Le museau est cependant plus allongé et le nombre d'écailles autour du pédoncule caudal est beaucoup plus faible chez *M. tapirus* (10 à 14 contre 20 à 26).

M. goheeni Fowler, 1919, décrit du Libéria, présente de grandes similitudes avec *M. tapirus*, ainsi que l'avait fait remarquer Trewavas (1974). Selon Fowler (1919), *M. goheeni* « agrees with the Kamerun species (*M. tapirus*) in the tubular snout and pectoral, but differs in details of fin rays and in the larger scales ». La description originale mentionne 80 écailles en ligne latérale, 60 rayons à la nageoire dorsale et 24 rayons à la nageoire anale.

Nous avons eu la possibilité d'étudier quelques séries d'individus provenant de la région guinéenne (tabl. III et IV). Leurs caractères sont identiques à ceux de *M. tapirus* provenant de la région camerounaise. En particulier, le nombre d'écailles en ligne latérale est plus élevé que ne l'indique Fowler (1919). Le nombre des rayons aux nageoires dorsale et anale est un peu plus faible pour les séries guinéennes que pour les séries camerounaises, mais ne diffère pas beaucoup. Les autres caractères méristiques et métriques ne permettent pas non plus de distinguer nettement les deux séries.

Il nous paraît donc raisonnable de nous ranger à la suggestion de Trewavas (1974) et de considérer qu'il s'agit d'une seule espèce.

Répartition géographique

M. tapirus est connu des bassins côtiers du secteur guinéen (Guinée, Sierra Léone et Libéria) et des bassins côtiers du secteur camerounais. Il n'a jamais été signalé jusqu'ici entre ces deux ensembles.

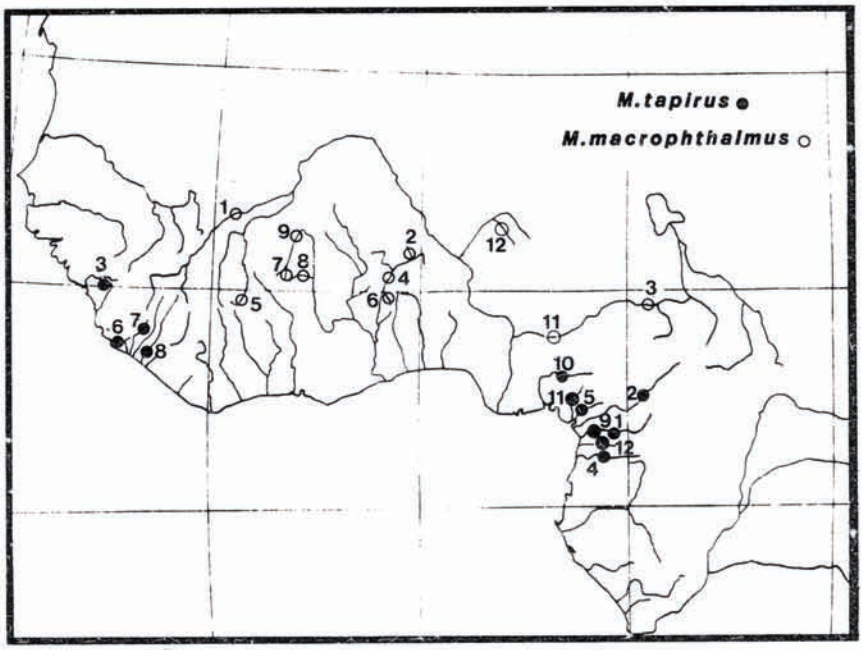

Fig. 4. – *Mormyrus tapirus* et *M. macrophthalmus* : carte de répartition des exemplaires examinés.

Mormyrus macrophthalmus (fig. 4 et 5)

Mormyrus macrophthalmus Günther, 1866. Localité type : Afrique de l'Ouest (Niger)

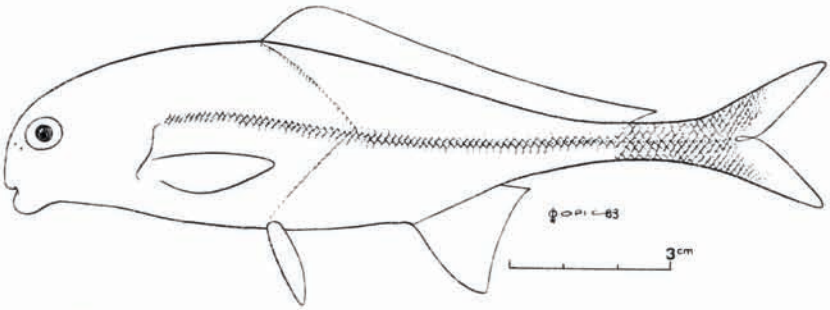

Fig. 5. – *Mormyrus macrophthalmus* : exemplaire provenant de la Bagoé en Côte d'Ivoire (bassin du Niger) (MNHN 1981-1339).

Cette espèce n'est pas fréquente, bien que caractéristique. Elle se distingue en effet de *M. hasselquistii* par sa tête au profil arrondi et son museau très court.

Les principaux caractères méristiques et métriques sont résumés dans les tableaux V et VI.

L'espèce n'est connue que des bassins du Niger et de la Bénoué, ainsi que du

bassin des Volta. Elle ne paraît pas avoir été trouvée jusqu'ici dans d'autres bassins d'Afrique de l'Ouest.

Tabl. IV. – *Mormyrus tapirus* : caractères métriques de différentes populations.

(Voir Tabl. II pour les abréviations).

	LS/H	LS/Lt	Lt/lt	Lt/ϕ	Lm/ϕ	EI/ϕ	LD/LA	LP/LV	Lt/LP	LPC/HPC
Kolenté	4,9	4,3	2,4	6,3	2,6	1,3	3,0	1,6	1,3	2,8
Loffa	4,1-5,0	3,9-4,6	2,1-2,6	4,4-6,0	1,5-2,8	1,5-1,6	2,8-3,2	1,5-1,6	1,1-1,4	
Taja	4,2-5,2	4,1-5,0	2,3-2,5	5,0-6,1	2,0-2,6	1,0-1,2	2,6-3,0	1,4-1,5	1,1-1,4	
Moa	4,4-5,1	4,0-5,0	2,2-2,6	4,5-6,1	1,4-2,7	1,1-1,4	2,5-3,4	1,5-1,7	1,1-1,3	
Sanaga	4,7-5,5	4,3-5,6	2,0-2,5	3,5-5,4	0,8-2,2	0,7-1,4	2,6-3,3	1,0-1,7	1,0-1,4	2,5-3,2
Ntem	4,5-5,0	4,1-4,7	2,0-2,2	4,0-4,1	1,3-1,4	1,1-1,2	2,7-2,8	1,5-1,7	1,2-1,3	2,5-2,9
Wouri	4,6-5,2	4,7-5,4	2,0-2,4	4,0-4,6	1,1-1,6	1,2-1,5	2,4-3,3	1,5-1,6	1,0-1,2	3,1
Nyong	5,2-6,1	4,0-4,3	2,4-2,7	5,2-5,8	2,1-3,2	0,9-1,2	2,6-3,2	1,4-1,6	1,2-1,5	3,1
Cross	4,7-5,4	3,8-5,3	2,0-2,9	3,5-5,8	0,8-3,2	0,7-1,5	2,4-3,3	1,0-1,7	1,0-1,5	2,5-3,2
Syntypes	4,4-5,1	4,1-4,7	2,2-2,6	4,5-7,4	1,6-3,1	1,0-1,1	2,5-2,7	1,6	1,1-1,5	2,6-4,1

Tabl. V. – *Mormyrus macrophthalmus* : caractères méristiques de différentes populations.
(Voir tabl. I et II pour les abréviations).

| | RA | | | | | | RD | | | | | | | EPC | | | | | | |

Tabl. VII. – *Mormyrus hasselquistii* : caractères méristiques de différentes populations. (Voir tabl. I pour les abréviations)

	RD																							RA			Dents maxil.	Dents mand.
	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	16	17	18	19	20		
Sénégal (Reizer *et al.*, 1973)									1		3	1		1	1	1		2	1								6-16	12-18
Bas Niger		1	1		1																			4			9-10	10-12
Niger (Daget, 1954)								1	1	1	5	6	6	8	5	9	9	3	1	1	1		1	8	17	24	8-11	12-22
Bénoué			1			1					2							1						2	2		7-10	11-12
Tchad (Blache, 1964)		1					2	5	9	7	2	3	2	1									4	15	12	2	7-12	12-16
Volta (Roman, 1966)																							2	4			9-12	12-16
Volta		1	2	1				1		1	1	1											3	4	1	1	7-13	12-13
Bandama				1		1					2											1		2	1		7-13	11-12
Nil (types)					1				1	2														1	2	1	10-13	12-15
Nil (Boulenger, 1907)																											10-12	12-14
Mono				1			1																	2				
M. felixi (type)						1																	1				9	13
M. guentheri (type)										1														1			9	11

	ELL															ELL-V														ELL-D										
	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	17	18	19	20	21	22	23	24	EPC	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Sénégal (Reizer *et al.*, 1973)																										26-30													
Bas Niger	1				1		1	1										2	1		1					26-28			1	1			2						
Niger (Daget, 1954)																										26-30													
Bénoué				1			1				1			1			1				2			2		26-30	1		2		2								
Tchad (Blache, 1964)																										28-32													
Volta (Roman, 1966)					2	1				1	1		1													30-34													
Volta			1		1			2	2	2		1						1	3	1	2	2				28-31	1	1	2		1	1		2					
Sandama						1	1	1		1									1	2	1					26-30						2	1			1			
Nil (types)								1	1	1	1															26-32													
Nil (Boulenger, 1907)																										28-30													
Mono						2												1								28	1												
M. felixi (type)													1											1		30		1											
M. guentheri (type)											1														1	30													1

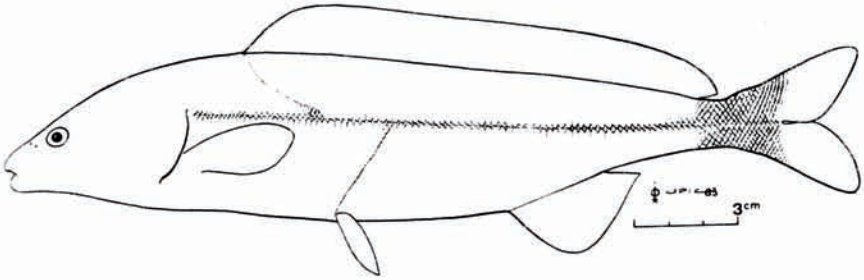

Fig. 6. – *Mormyrus hasselquistii* : exemplaire provenant du Niger à Diafarabé (Mali) (MNHN 1961-41).

Tabl. VIII. – *Mormyrus hasselquistii* : caractères métriques de différentes populations. (Voir tabl. II pour les abréviations).

	LS/H	LS/Lt	Lt/lt	Lt/ϕ	Lt/Lm	EL/ϕ	LD/LA	LP/LV	LPC/HPC
Nil (types)	4,8-5,6	4,4-5,1	2,1-2,3	6,9-8,3	3,6-4,4	1,9-2,1	4,3-4,7	1,5-1,6	1,5-1,7
Volta	4,8-6,0	4,3-5,5	1,8-1,9	7,0	3,9-4,9	2,0-2,1	4,0-4,7	1,4-1,5	1,2-1,7
Bandama	4,8-5,2	4,5-4,9	1,7-2,0	7,0-7,3	3,9-4,3	2,0-2,5	4,3-5,0	1,5-1,7	1,3-1,6
Bénoué	4,2-4,8	4,4-5,0	1,6-5,0	6,7-7,7	3,9-5,2	2,0-2,3	4,1-5,2	1,5-1,7	1,1-2,0
Togo	5,2-6,2	5,3-5,4			5 -5,5				
M. felixi	5,4	4,6	2,0	8,1	3,6	2,2	4,3	1,6	1,6

Les individus du Sénégal et du Niger paraissent avoir un nombre de rayons à la dorsale et d'écailles en ligne latérale plus élevés que ceux du Nil, de la Volta et du Bandama. Il existe également quelques différences selon les bassins dans les rapports métriques, les individus du Nil ayant apparemment une tête un peu moins large, mais ces variations sont relativement peu importantes.

Deux sous-espèces avaient été proposées par Blache (1964) :

– *M. hasselquistii hasselquistii* Valenciennes *in* Cuvier et Valenciennes, 1846, pour les formes nilotiques et tchadiennes ayant un nombre de rayons à l'anale un peu plus faible que les formes occidentales.

– *M. hasselquistii guentheri* Boulenger, 1898, pour les formes occidentales qui auraient un peu plus de rayons à la nageoire anale et un museau un peu plus court.

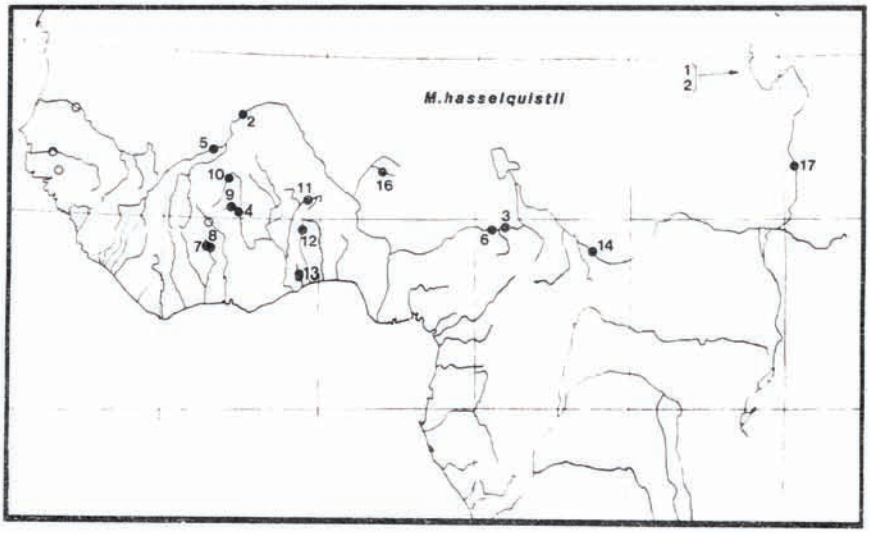

Fig. 7. – *Mormyrus hasselquistii* : carte de répartition des exemplaires examinés. Les cercles blancs correspondent à des bassins où l'espèce a été signalée mais pour lesquels aucun exemplaire n'a pu être examiné.

D'après les comptages que nous avons effectués, il apparaît effectivement que les individus du Sénégal et du Niger ont un peu plus de rayons à l'anale, ceux du Tchad étant intermédiaires entre les précédents et les individus de la Volta et du Bandama. D'autre part, la longueur du museau (tabl. VIII) est du même ordre de grandeur dans le Nil, la Volta et le Bandama. Dans ces conditions, il ne paraît pas utile de maintenir des sous-espèces.

M. felixi Pellegrin, 1939 a été décrit du Cameroun, sans précisions sur la localité type. Dans le registre des entrées du MNHN, il est seulement précisé qu'il a été récolté avec d'autres poissons dans le nord et le nord-est du Cameroun. Le type, qui a été examiné, a vraisembablement été récolté dans le bassin de la Bénoué et présente les caractéristiques de *M. hasselquistii* (tabl. VII et VIII) qui est connu de ce bassin. *M. felixi* n'a jamais été signalé depuis sa description et nous proposons qu'il soit mis en synonymie avec *M. hasselquistii.*

Répartition géographique

M. hasselquistii est connu des grands bassins sahélo-soudaniens : bassin du Sénégal (Reizer *et al.* 1973), de la Gambie (Daget, 1954, 1960 ; Svensson, 1933), de la Volta (Roman, 1966), du Niger (Daget,1954), du bassin tchadien (Blache, 1964), du bassin du Nil (Boulenger, 1909). On l'a récolté également dans les bassins côtiers du Bandama et de la Comoé ainsi que dans les lagunes Ebrié et Aguien (Daget et Iltis, 1965), dans le bassin du Mono (Togo), dans la rivière Géba (Guinée Portugaise) (Monard, 1940).

Tabl. IX. – Limite de variations de quelques caractères méristiques et métriques des 4 espèces de *Mormyrus* d'Afrique Occidentale.
(Voir tabl. II pour les abréviations).

	RA	RD	ELL	EPC	LD/LA	LPC/HPC	LS/H
M. rume	16-21	68-95	80-116	20-26	4,6 - 6,5	1,3 - 3,0	3,7 - 6,1
M. tapirus	21-29	60-74	83-98	10-14	2,4 - 3,4	2,5 - 4,1	4,1 - 6,1
M. macrophthalmus	18-22	60-66	80-91	13-16	3,8 - 4,9	2,5 - 3,0	3,4 - 4,7
M. hasselquistii	16-20	63-82	86-100	26-34	4,0 - 5,2	1,2 - 20	4,2 - 6,2

CONCLUSIONS

Nous avons pu mettre en évidence, dans ce travail, une certaine variabilité des caractères méristiques parmi les populations de *Mormyrus* peuplant différents bassins hydrographiques. Bien qu'il soit difficile de proposer actuellement une explication à cette variabilité, il ne paraît exister aucun critère objectif pour distinguer des sous-espèces bien définies. Ces observations nous ont également permis de préciser la valeur des caractères utilisés pour différencier les espèces, et quatre d'entre elles paraissent bien individualisées en Afrique de l'Ouest : *M. rume, M.*

tapirus, *M. hasselquistii* et *M. macrophthalmus* (Tabl. IX). *M. felixi* est considéré comme synonyme de *M. hasselquistii* et *M. goheeni* comme synonyme de *M.tapirus*.

M. macrophthalmus n'est connu que des bassins du Niger et de la Volta où cette espèce est sympatrique de *M. rume* et *M. hasselquistii* qui ont une répartition beaucoup plus vaste. *M. hasselquistii* est présent également dans les bassins du Sénégal, de Gambie, du Tchad, du Nil, et de quelques bassins côtiers occidentaux (Bandama, Comoé, Mono, Geba). *M. rume* est présent dans les bassins sahéliens ainsi que dans le Zaïre, mais pas dans le bassin du Nil où il est remplacé par *M. caschive*, espèce vraisemblablement très proche et de la même lignée. *M. rume* paraît s'étendre un peu plus que *M. hasselquistii* dans les bassins côtiers occidentaux (Cavally, Boubo, Bandama, Sassandra, Agnébi, Comoé, Mono, Ouémé, Ogun). *M. tapirus* a une aire de répartition complètement différente de celle des espèces précédentes puisqu'il n'est connu que des bassins côtiers de Guinée, Sierra Léone et Libéria, ainsi que de la région camerounaise. C'est une forme typiquement guinéenne.

Clé des espèces du genre *Mormyrus*

1a – Museau allongé en forme de trompe 2

1b – Museau ne formant pas de trompe 3

2a – Moins de 21 rayons totaux à la nageoire anale ; 20 à 26 écailles autour du pédoncule caudal ..... *M. rume*

2b – Plus de 21 rayons totaux à la nageoire anale ; 10 à 14 écailles autour du pédoncule caudal ..... *M. tapirus*

3a – 12 à 16 écailles autour du pédoncule caudal ; 6 à 9 dents mandibulaires ; tête très arrondie ; pédoncule caudal allongé (L/H = 2,5 à 3,0) ..... *M. macrophthalmus*

3b – 26-34 écailles autour du pédoncule caudal ; 11 à 22 dents mandibulaires ; tête allongée ; pédoncule caudal épais (L/H = 1,1 à 2,0) ..... *M. hasselquistii*

RÉFÉRENCES

ALBARET J.J. & DE MERONA B., 1978. – Observations sur la faune ichthyologique du bassin de l'Agnébi (Côte d'Ivoire). ORSTOM, Bouaké, rapport n° 18, 58 p. multigr.

BLACHE J., 1964. – Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo Kebbi. Etude systématique et biologique. *Mém. ORSTOM.* 4 (2) : 485 p.

BOULENGER G.A., 1907. – Zoology of Egypt, the fishes of the Nile, 2 vols. London 578 p., pls A-F, 4°.

– 1909. – Catalogue of the freshwater fishes of Africa in the British Museum (Natural History), London - vol. 1, 373 p.

– 1916. – Catalogue of the freshwater fishes of Africa in the British Museum (Natural History), London - vol. 4, 392 p.

DAGET J., 1954. – Les poissons du Niger supérieur. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 36 : 391 p., 141 fig.

– 1960. – Poissons de la Volta Noire et de la Haute-Comoé (Mission d'Aubenton-Arnoult, oct.-déc. 1959). *Bull. Mus. natn. Hist. nat.* sér. 2, 32 (4) : 320-330.

– 1962. – Les poissons du Fouta Djalon et de la Basse Guinée. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 65 : 210 p.

DAGET J. et ILTIS A., 1965. – Poissons de la Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres). *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 74 : 385 p.

FOWLER H.W., 1919. – The fishes of the U.S. Eclipse expedition to West Africa. *Proc. U.S. ntn. Mus.*, 56 : 195-292.

GRAS R., 1961. – Liste des poissons de Bas Dahomey faisant partie de la collection du laboratoire d'hydrobiologie du service des Eaux, Forêts et Chasses du Dahomey. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, série A, 23 (2) : 572-586.

LEVEQUE C. & PAUGY D., 1977. – Observations sur la faune ichthyologique du bassin du Boubo (Côte d'Ivoire). ORSTOM, Bouaké, rapport n° 7, 35p. multigr.

MONARD A., 1940. – Résultats de la mission scientifique du Dr Monard en Guinée Portuguaise, 1937-38. *Arq. Museo Bocage*, 11 : 91-104.

PELLEGRIN J., 1939. – Poissons du Cameroun rapportés par M. H. Jacques-Félix. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, 2 sér., 11 : 534-535.

POLL M., 1967. – Contribution à la faune ichthyologique de l'Angola. *Companhia de diamants de Angola (Museo do Dundo). Publicaçoes culturais*, 75 : 1-381.

– 1976. – Poissons - Fondation pour favoriser les recherches scientifiques en Afrique. Explor. Parc Nation. Upemba, mission G.F. de Witte et collab., fasc. 73 : 1-127.

REIZER C., 1964. – Révision systématique et raciation des Mormyrus de l'Afrique centrale. *Annls. Mus. r. Afr. centr.*, sér. in 8°, Sci. Zool., 133, 60 p.

REIZER C., MATTEI X. & CHEVALIER J.L., 1973. – Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du bassin du fleuve Sénégal. 3. Mormyridae. *Bull. inst. fr. Afr. noire*, 35, sér. A (3) : 665-704.

ROMAN R. 1966. – Les poissons des Hauts bassins de la Volta. *Annls. Mus. r. Afr. centr.*, sér. 8, Sci. Zool. (150) : 1-191.

SVENSSON G.S.O., 1933. – Freshwater fishes from the Gambia river (British West Africa). Results of the Swedish expedition 1931. *K. Svensk. Vatenskakad. Handl.*, 12 (3) : 1-109.

SYDENHAM D.H.J., 1977. – The qualitative composition and longitudinal zonation of the fish fauna of the river Ogun, Western Nigeria. *Rev. Zool. Afr.*, 91 (4) : 974-996.

TREWAVAS E., 1974. – The freshwater fishes of Rivers Mungo and Meme and Lakes Kotto, Mboandong and Soden, West Cameroon. *Bull. Brit. Mus. nat. Hist. (Zool.)*, 26 : 331-419.

Annexe

Liste des exemplaires examinés

MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris; MRAC : Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren; BMNH : British Museum (Natural history), Londres; ZMHU : Zoologisches Museum der Humbold-Universität, Berlin.

Les numéros indiqués dans la colonne de gauche correspondent à ceux qui sont reportés sur les cartes de répartition.

Mormyrus rume

1	MNHN	A-9626	Holotype provenant du Sénégal (Sénégal)
2	MNHN	A-936	Holotype de *Mormyrus jubelini* provenant du Sénégal (Sénégal)

3	MNHN	1919-109-111	3 ex. provenant du Gribingui (Tchad)
4	MNHN	1940-22	1 ex. provenant du lac Iro (Tchad)
5	MNHN	1961-35	3 ex. provenant du Niger à Diafarabé (Mali)
5	MNHN	1961-39	4 ex. provenant du Niger à Diafarabé (Mali)
6	MNHN	1968-38	21 ex. provenant du delta du Sénégal à Boundoum (Sénégal)
9	MNHN	1981-1340	15 ex. provenant du Sassandra à Sémien (Côte d'Ivoire)
10	MNHN	1981-767	1 ex. provenant du Mono à Atchinedji (Togo)
10	MNHN	1981-768	1 ex. provenant du Mono à Tététou (Togo)
10	MNHN	1982-981	2 ex. provenant du Mono à Kpessi (Togo)
11	MRAC	141-019	1 ex. provenant de la Bourgouriba (Haute-Volta)
11	MRAC	143-536-537	2 ex. provenant de la Bourgouriba (Haute-Volta)
12	MRAC	141-020	1 ex. provenant du Kou (Haute-Volta)
13	MRAC	143-538	1 ex. provenant de la Volta Noire (Haute-Vola)
13	MRAC	143-543	1 ex. provenant de la Volta Noire (Haute-Volta)
14	MRAC	73-1-P-30-32	3 ex. provenant de la lagune de Porto Novo (Bénin)
14	MRAC	73-1-P-33-37	5 ex. provenant de la lagune de Porto Novo (Bénin)
15	MRAC	73-5-P-239	1 ex. provenant de la Gambie à Georgetown (Gambie)
16	MRAC	73-5-P-240	1 ex. provenant du Cavally à Sahibli (Côte d'Ivoire)
17	MRAC	73-5-P-241-244	4 ex. provenant du N'Zo à Guiglo (Côte d'Ivoire)
17	MRAC	73-5-P-245	1 ex. provenant du N'Zo à Guiglo (Côte d'Ivoire)
18	MRAC	73-5-P-246-247	2 ex. provenant de la Comoé à Aniassué (Côte d'Ivoire)
19	MRAC	73-15-P-70-71	2 ex. provenant de la Bénoué à Garoua (Cameroun)
19	MRAC	73-15-P-72-75	4 ex. provenant de la Bénoué à Garoua (Cameroun)
19	MRAC	73-15-P-76-79	4 ex. provenant de la Bénoué à Garoua (Cameroun)
20	MRAC	73-16-P-1338-1347	7 ex. provenant du Logone à Yagoua (Cameroun)
20	MRAC	73-16-P-1327-1330	1 ex. provenant du Logone à Yagoua (Cameroun)
21	MRAC	74-7-P-1-5	5 ex. provenant de l'Ogun à Abeokuta (Nigéria)
22	MRAC	74-7-P-6	1 ex. provenant de l'Ogun à Olokemeji (Nigéria)
23	MRAC	79-2-P-40	1 ex. provenant de la Gambie à Bafoulabé (Sénégal)
24	BMNH	1969.3.25 : 36-37	2 ex. provenant de la Skoto (Nigéria)

Mormyrus tapirus Pappenheim, 1905

12	BMNH	1907.12.3 : 3	Syntype, Lokundje (Cameroun)
12	ZMHU	14727	Syntype, Lokundje river (Cameroun)
1	MNHN	1927-268	1 ex. provenant du Nyong à Mfida (Cameroun)
2	MNHN	1978-362	4 ex. provenant de la Sanaga (Cameoun)
2	MNHN	1978-406	3 ex. provenant de la Sanaga (Cameroun)
2	MNHN	1978-407	3 ex. provenant de la Sanaga (Cameroun)
2	MNHN	1978-479	1 ex. provenant de la Sanaga (Cameroun)
2	MNHN	1979-250	1 ex. provenant de la Sanaga (Cameroun)
2	MNHN	1982-1044	1 ex. provenant de la Snaga (Cameroun)
3	MNHN	1981-763	1 ex. provenant de la Kolenté à Kolenté (Guinée)
4	MNHN	1982-1043	3 ex. provenant de la Ntem à Nyabessa (Cameroun)
5	MNHN	1982-1045	1 ex. provenant du Wouri à Yabassi (Cameroun)
5	MRAC	73-29-P-389-390	2 ex. provenant du Wouri à Yabassi (Cameroun)
5	MRAC	73-29-P-391-396	5 ex. provenant du Wouri à Yabassi (Cameroun)
6	BMNH	1983.6.24 : 37-39	2 ex. provenant de la Taja à Njala (Sierra Leone)
6	MRAC	73-10-P-858-861	4 ex. provenant de la Taja à Njala (Sierra Leone)
6	MRAC	73-10-P-862	1 ex. provenant de la Taja à Njala (Sierra Leone)
7	MRAC	73-10-P-863-869	7 ex. provenant de la Moa à Pendehun (Sierra Leone)
7	MRAC	73-10-P-870	1 ex. provenant de la Moa à Pendehun (Sierra Leone)

8	MRAC	73-10-P-879-880	2 ex. provenant de la Loffa à Gba (Libéria)
8	MRAC	73-10-P-881	1 ex. provenant de la Loffa à Gba (Libéria)
8	MRAC	73-10-P-882-883	2 ex. provenant de la Loffa à Gba (Libéria)
9	MRAC	73-29-P-360-364	5 ex. provenant du Nyong à Eboko (Cameroun)
9	MRAC	73-29-P-366	1 ex. provenant du Nyong à Eboko (Cameroun)
9	MRAC	73-29-P-368-369	2 ex. provenant du Nyong à Eboko (Cameroun)
10	MRAC	73-29-P-351-353	3 ex. provenant de la rivière Cross (Cameroun)
10	MRAC	73-29-P-354	1 ex. provenant de la rivière Cross (Cameroun)
11	BMNH	1974.8.14 : 1-3	3 ex. provenant de la river Wowe, tributary of Mungo (Cameroun)

Mormyrus macrophthalmus Günther, 1866

10	BMNH	1863.7.30 : 4	*Holotype*, rivière Niger
1	MNHN	1981-37	1 ex. provenant du Niger à Markala (Mali)
2	MNHN	1961-38	2 ex. provenant de l'Arli (Haute-Volta)
3	MNHN	1962-456	1 ex. provenant de la Bénoué à Garoua (Cameroun)
4	MNHN	1981-765	1 ex. provenant de l'Oti à Mango (Togo)
5	MNHN	1981-1339	1 ex. provenant de la Bagoé à Kouto (Côte d'Ivoire)
6	MNHN	1982-980	1 ex. provenant de la Kara, affluent de l'Oti, à Landa Pozanda (Togo)
7	MRAC	141021	1 ex. provenant du Kou, affluent de la Volta Noire (Haute-Volta)
8	MRAC	141022-025	4 ex. provenant de la Bourgouriba, affluent de la Volta Noire (Haute-Volta)
9	MRAC	143549	1 ex. provenant de la Volta Noire (Haute-Volta)
11	BMNH	1971.9.28 : 15-18	Benoue river, between Ibi and Malandi (Nigéria)
12	BMNH	1982.4.13 : 415	Wamako, Sokoto river (Nigéria)

Mormyrus hasselquistii

1	MNHN	A-9619	*Holotype*, provenant du Nil (Egypte)
1	MNHN	4387	3 ex. *Paratypes*, provenant du Nil (Egypte)
3	MNHN	1939-150	*Type* de *Mormyrus felixi* provenant de Madjole (Cameroun)
15	BMNH	1861.7.22 : 3	*Type* de *M. guentheri* provenant d'Afrique de l'Ouest
2	MNHN	1925-117	1 ex. provenant du Niger à Niafunké (Mali)
4	MNHN	1961-36	3 ex. provenant d'une mare près de Diébougou (Volta Noire) (Haute-Volta)
5	MNHN	1961-40	3 ex. provenant du Niger à Diafarabé (Mali)
5	MNHN	1961-41	4 ex. provenant du Niger à Diafarabé (Mali)
6	MNHN	1962-454	6 ex. provenant de la Bénoué à Garoua (Cameroun)
7	MNHN	1979-142	3 ex. provenant d'un affluent du Sandama à Taouara (Côte d'Ivoire)
8	MNHN	1981-1338	1 ex. provenant d'un affluent du Bandama à Koumbala (Côte d'Ivoire)
9	MRAC	141026	1 ex. provenant de la Bourgouriba à la cascade de Koro (Haute-Volta)
10	MRAC	143544	1 ex. provenant de la Volta Noire (Haute-Volta)
10	MRAC	143548	1 ex. provenant de la Volta Noire (Haute-Volta)
11	MRAC	143545-547	3 ex. provenant du ruisseau Diekouga, affluent du Koulpeleogo, bassin du Pendjari (Haute-Volta)
12	MRAC	73-11-P-52	1 ex. provenant d'Aledjo (Bénin)
13	MRAC	73-11-P-53	1 ex. provenant de Massahohe (Togo)

14	MRAC	82-21-P-11-12	2 ex. provenant de la Gounda, affluent de la Bamingui (Rép. Centre Africaine)
16	BMNH	1982.4.13 : 291-292	2 ex. provenant de la Sokoto à Wamako (Nigéria)
16	BMNH	1982.4.13 : 293-294	2 ex. provenant de la Skoto à CauseWay Bridge (Nigéria)
17	BMNH	1907.12.2 : 348	1 ex. provenant du Bahr el jebel à Kennissah (Soudan)